Aus der Kinderklinik des Städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.
(Direktor Dr. v. Mettenheimer.)

Lane Medical Library

Erfahrungen mit Tuberculin Rosenbach bei der Behandlung der internen Tuberculose der Kinder.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der medizinischen Fakultät der
Großherzogl. Hessischen Ludwigs-
Universität zu Gießen

vorgelegt von

ALBERT STOMMEL
aus Kirn a. d. Nahe.

STUTTGART.
DRUCK DER UNION DEUTSCHE VERLAGSGESELLSCHAFT.
1914.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0284

Aus der Kinderklinik des Städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.
(Direktor Dr. v. Mettenheimer.)

Erfahrungen mit Tuberculin Rosenbach bei der Behandlung der internen Tuberculose der Kinder.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der medizinischen Fakultät der
Großherzogl. Hessischen Ludwigs-
Universität zu Gießen

vorgelegt von

ALBERT STOMMEL
aus Kirn a. d. Nahe.

STUTTGART.
DRUCK DER UNION DEUTSCHE VERLAGSGESELLSCHAFT.
1914.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Gießen.

Referent: Professor Dr. Voit.

Sonderabdruck aus „Archiv für Kinderheilkunde“ Band LXII.

Nachdem die Behandlung der Tuberculose mit dem Kochschen Alttuberculin nicht das gehalten, was man sich versprochen, hatte sich ein Teil der Aerzte von diesem zu differenten und gefährlichen Mittel abgewandt. Ein anderer Teil ließ jedoch den Gedanken einer specifischen Behandlung der Tuberculose durch Immunisierung nicht fallen. Und zwar gingen die Bemühungen vornehmlich in der Richtung, dem Tuberculin ohne Schädigung seiner therapeutisch wirksamen Potenzen durch chemische oder biologische Behandlung seine giftigen Bestandteile zu nehmen. So entstanden das Kochsche Neutuberculin, die Bacillenemulsion, das Deuyssche Tuberculin, das Tuberculin Landmanns und Beranecks.

Alle diese Tuberculine bezw. die Bacillenemulsion zeigen jedoch noch immer eine so hohe Giftigkeit und bedingen dadurch so peinliche Dosierung, daß sie für eine Therapie der kindlichen Tuberculose nur mit größter Vorsicht zu gebrauchen sind.

Wesentlich günstiger jedoch liegen die Verhältnisse bei Verwendung des Rosenbachschen Tuberculins.

Dieses Tuberculin, über das Rosenbach 1910 die erste Veröffentlichung [1]) erscheinen ließ, erhielt der Autor dadurch, daß er 6—8 Wochen alte Tubercelbacillenkulturen von einem Trichophytonpilz durchwachsen ließ. Die ganze Kulturmasse wird dann vom Nährboden getrennt, mit einer Glycerincarbolsäurelösung versetzt, zerrieben und filtriert und mit der ebenfalls filtrierten Flüssigkeit des Nährbodens vereinigt. Das Volumen wird genau auf das Zehnfache der Pilzmasse (Tubercelbacillen und Trichophyton) eingestellt und dem fertigen Tuberculin zur Conservierung ein Zusatz von

[1]) Rosenbach, Ein neues Tuberculin. Deutsche med. Wochenschr. 1910, Nr. 33 u. 34.

1/2 Proc. Carbolsäure gegeben. Durch eingehende Versuche fand Rosenbach, daß das auf diese Weise hergestellte Tuberculin eine im Verhältnis zu anderen Tuberculinen wesentlich niedrigere Giftigkeit besitzt; demzufolge kann auch seine Dosierung eine beträchtlich höhere, nach Angabe des Autors mehr als hundertfach höhere sein, als die des Kochschen oder der genannten anderen Tuberculine.

In seiner ersten Veröffentlichung empfiehlt Rosenbach sein Tuberculin, mit dem er bereits in einer Reihe von Fällen günstige Resultate erzielt hatte, der allgemeinen Nachprüfung.

In den meisten Fällen wurden diese Nachprüfungen und Versuche an Erwachsenen ausgeführt. In Anbetracht der verhältnismäßig geringen Giftigkeit lag nun der Gedanke nahe, auch Kinder mit diesem neuen Tuberculin zu behandeln. Sehen wir von Fällen chirurgischer Tuberculose ab, so finden wir in der Literatur über die Behandlung von Kindern mit interner Tuberculose nur eine kleine Reihe von Veröffentlichungen.

Rosenbach[1]) selbst hat in der chirurgischen Universitätspoliklinik in Göttingen vier Kinder mit interner Tuberculose mit seinem Tuberculin behandelt und zwar zweimal Affectionen der Lunge, einmal des Peritoneums und einmal des Darmes.

Rosenbach berichtet in seiner ersten Veröffentlichung über sein Tuberculin, daß auf die Behandlung mit demselben eine bedeutende Besserung der beiden Lungenfälle eingetreten sei, documentiert durch wesentliche Hebung des Allgemeinbefindens, gute Gewichtszunahme, sowie durch eine günstige Beeinflussung des Lungenbefundes. Bei dem Fall von Bauchfelltuberculose (Knabe von 9 1/2 Jahren) konnte durch die Tuberculinbehandlung eine völlige Heilung erzielt werden. Ebenfalls günstig ist das Resultat der Tuberculinbehandlung bei einem 9jährigen Knaben mit Darmtuberculose.

Kohler und Plaut[2]) berichten über einen Fall von Lungentuberculose bei einem Mädchen von 13 3/4 Jahren, das sie einer Tuberculin-Rosenbach-Kur unterzogen hatten; auch hier besserte sich Allgemeinbefinden, Gewicht und Lungenbefund.

In neuerer Zeit berichtet dann Beck[3]) über die mit Tuberculin Rosenbach an dem Neufvilleschen Kinderhospital gemachten Erfahrungen. Beck spricht sich dahin aus, daß die Beeinflussung der kindlichen Tuber-

[1]) Rosenbach, Erfahrungen über die Anwendung des Tuberculin Rosenbach bei chirurgischen Tuberculosen. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 12 u. 13.

[2]) Kohler und Plaut, Erfahrungen mit Rosenbachschem Tuberculin. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 74, H. 3 u. 4.

[3]) Beck, Die Behandlung der kindlichen Tuberculose mit dem Rosenbachschen Tuberculin. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1913, Bd. 6.

culose durch das Rosenbachsche Tuberculin eine äußerst günstige sei und kommt zu dem Schluß, daß das Mittel vollkommen ungefährlich sei und deshalb in jedem Fall versucht werden solle.

Ebenso empfiehlt Kuno[1]) das Tuberculin Rosenbach als ein in vielen, selbst verzweifelten Fällen günstiges Mittel zur Bekämpfung der Tuberculose.

In Anbetracht dieser Veröffentlichungen, die alle dem Tuberculin Rosenbach einmal Ungefährlichkeit, dann aber auch eine zum Teil ausgezeichnete Heilwirkung zuschreiben, wurde das Tuberculin auch auf Anregung des Herrn Dr. v. Mettenheimer an der Kinderklinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. zur Behandlung tuberculosekranker Kinder herangezogen.

Wir haben vom 27. August 1912 bis 1. September 1913, wenn wir von den Fällen, deren Beurteilung hinsichtlich des Erfolges mit Tuberculin Rosenbach wegen interkurrierender Erkrankungen (Grippe, Diphtherie u. s. w.) unmöglich war, und von denen, die wegen zu kurzer Kurdauer für die Beurteilung nicht in Betracht kamen, absehen, insgesamt 22 Fälle von interner Tuberculose mit Tuberculin Rosenbach behandelt. Es handelt sich dabei 18mal um Lungen- und Bronchialdrüsentuberculose, 4mal um Bauchfelltuberculose. Dabei bestanden noch daneben 4mal stärkere Schwellungen der Halsdrüsen.

Im folgenden geben wir eine tabellarische Uebersicht über die Ergebnisse unserer Therapie mit Tuberculin Rosenbach.

Jede der Tabellen gibt in den ersten vier Rubriken kurze zahlenmäßige Angaben über Alter der Patienten, über die Dauer ihres Aufenthaltes in der Klinik, Rubrik 5 gibt die Dauer der Behandlung mit Tuberculin Rosenbach an; die Rubriken 6—9 bringen Angaben über die Dosierung und zwar über die Gesamtmenge des injicierten Tuberculins, über die Anfangs- und Maximaldosis und über die Anzahl der in jedem Einzelfall verabreichten Tuberculinspritzen. Die Rubriken 10—13 geben kurz Aufschluß über die im Krankenhause erfolgte Aenderung im Zustande des Patienten, und zwar Tabellen 10 und 11 über die Aenderung im Allgemeinbefinden (10 vor Einsetzen der Tuberculinbehandlung, 11 nach der Kur), 12 und 13 zeigen die Körpergewichtsveränderung während des Aufenthaltes im Spital an (12 vor, 13 während der Tuberculinkur). Rubrik 14 vermerkt etwaige Aenderungen im Lungenbefund; Rubrik 15 endlich gibt eine Allgemeinbeurteilung des Falles, und zwar teile ich ein in

---

[1]) Kuno, Erfahrungen mit Tuberculin Rosenbach. Deutsche med. Wochenschrift 1913, Nr. 45.

A deutliche Besserung,
B geringe „
C keine „
keine Verschlechterung,
D Verschlechterung.

A. = Deutliche Besserung.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Nr. des Falles Name d. Pat.	Alter	Dauer des Spital-aufent-halts	Vor der Tub.-Kur	Dauer der Tub.-Kur	Ge-samt-dosis	An-fangs-dosis	Maxi-mal-dosis	Zahl der Dosen
1. Lotte W.	6 J.	6 Woch.	0	5 Woch.	2,46	0,01	0,6	15
2. Dora Sch.	10 „	4 „	0	4 „	10,0	0,5	1,0	11
3. Else St.	12 „	8 „	0	7 „	5,7	0,01	0,5	18
4. Anna D.	10 „	11 „	0	8 „	3,8	0,01	0,5	19
5. Philipp K.	9 „	9 „	5 Woch.	4 „	4,4	0,01	0,9	13
6. Else H.	11 „	24 „	2 „	11 „	12,3	0,01	1,0	22

X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Aenderung des Allgemeinbefindens		Aenderung des Gewichts		Aenderung des Lungenbefunds	Gesamtbeurteilung
vor der Tub.-Kur	währ. der Tub.-Kur	vor der Kur	während der Kur		
0 = unver-ändert	+ = ge-bessert	0	+ 1,5 kg	Minimal gebessert	A = deutliche Besse-rung
0	„	0	+ 1,0 „	Unverändert	„
0	„	0	+ 1,7 „	Minimal gebessert	„
Gebessert	„	+ 1,7 kg	+ 2,8 „	Wesentlich gebessert	„
„	„	+ 1,8 „	+ 1,8 „	Unverändert	„
Unveränd.	„	— 0,7 „	+ 3,3 „	„	„

1. Lotte W., 6 Jahre. Schwächliches Kind. Atembeschwerden, Husten. Gewicht 15 kg.

11. März 1913. Lungenbefund: Geringe Schallverkürzung r. h. u.; l. v. o. stärkere Schallverkürzung. Temp. 37,9°. Röntgenbild: Bronchialdr. r.

14. März. Tub. Ros. von 0,01 in Pausen von 2—3 Tagen um je 1 cg steigend bis 0,1, dann um je 1 dg bis 0,6. Bei der 2., 3. und 4. Injection Temperaturanstiege bis 39,5°. Dann Temperatur bis Ende der Behandlung zwischen 37 und 38°. L.-R.[1]) nie stark. Nach 6 Wochen Lungenbefund: R. h. paravertebral noch geringe Schallverkürzung zwischen Spina und Angul. scapulae inf., l. v. o. Schallabschwächung. Appetit lebhaft, Aussehen frisch, Gewichtszunahme 1,5 kg.

[1]) L.-R. = Localreaction.

2. Dora S., 10 Jahre. Gut genährtes, blasses Kind. Fiebert, hustet, hat Nachtschweiße, wechselnden Appetit, nimmt ab. Gewicht 19,5 kg.

27. Febr. 1913. Lungenbefund: L. v. unterhalb der Clavicula Schallabschwächung. Atemgeräusch dort mit bronchialem Hauch. R. h. zwischen Scapula und Wirbelsäule geringe Schallabschwächung. Darüber unreines Atmen, verlängertes Exspirium. Röntgenbild: Bronchialdr. l. u. r.

28. Febr. Tub. Ros. von 0,5 (keine Allgemeinreaction, mäßige L.-R.) steigend in Pausen von 2—3 Tagen um je 2 dg auf 1,0 (8mal). Bewegte Temperatur zwischen 37 und 38°. Stets geringe L.-R., keine Allgemeinreaction. Am Schluß der Kur (am 13. März) Lungenbefund: L. v. unterhalb der Clavicula Schallverkürzung, Atemgeräusch dort schärfer als rechts. L. h. o. deutliche Schallverkürzung. Temperatur normal. Appetit gut. Gewichtszunahme 1 kg.

3. Else St., 12 Jahre. Großvater und Bruder lungenleidend. Fieber, Kopfschmerz, Nachtschweiße. Gewicht 31,5 kg.

16. Nov. 1912. Lungenbefund: R. h. o. geringe Schallverkürzung. Atmen dort unbestimmt. Ueber der linken Lunge diffuses Giemen bei vesiculärem Atemgeräusch. Röntgenbild: Bronchialdr. r. Inguinal- und Axillardr. geschwollen.

20. Nov. Tub. Ros. von 0,01 (L.-R.) in Pausen von 1—3 Tagen um je 3 cg steigend bis 0,5 (5mal). Während der Kur Temperatur dauernd subfebril. Nach 8 Wochen Lungenbefund: Geringe Schallverkürzung der rechten Spitze, etwas verlängertes Exspirium; Hautfarbe frisch. Inguinal- und Axillardrüsenschwellungen zurückgegangen. Gewichtszunahme 1,7 kg. Nach 2 Monaten wegen Bronchitis nochmals in Behandlung (ohne Tub. Ros.). Lungenbefund derselbe.

4. Anna D., 10 Jahre. Familienanamnese ohne Befund. Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Schmerzen auf der Brust. Gewicht 20,5 kg.

23. Oct. 1912. Lungenbefund: Geringe Schallverkürzung über dem linken Oberlappen, und zwar vorn unterhalb der Clavicula, h. oberhalb der Spina scap. Paravertebrale linkseitige Schallverkürzung im obersten Dorsalteil. Diffuses Giemen. Röntgenbild: Bronchialdr. r. u. l.

Nach 3 Wochen Lungenbefund derselbe. Husten geringer. Allgemeinbefinden gut. Gewichtszunahme 1,7 kg.

9. Nov. Tub. Ros. von 0,01 in Pausen von 2—5 Tagen langsam steigend bis 0,5. Kurdauer 8 Wochen. Am Ende der Kur Lungenbefund: Atemgeräusch rein, nirgends Dämpfung, Allgemeinbefinden und Appetit gut, Gewichtszunahme 2,8 kg.

5. Philipp K., 9 Jahre. Ohne Familienanamnese. Fieber, Stechen auf der rechten Seite, Nachtschweiße, Husten, Auswurf. Gewicht 24 kg.

12. Dec. 1912. Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze v. u. h. Schallverkürzung. R. v. unterhalb der Clavicula in der Parasternallinie intensive Dämpfung; Atemgeräusch hier amphorisch. Röntgenbild: Bronchialdr. r.; Herd im rechten Mittellappen. Therapie: Dürkheimer Maxquelle. Allgemeinbefinden andauernd gut, keine Klagen, kein Husten. Nach 5 Wochen Lungenbefund nicht wesentlich verändert. Gewichtszunahme 1,8 kg.

18. Jan. 1913. Tub. Ros. von 0,01 in Intervallen von 2—4 Tagen steigend bis 0,9; selbst große Dosen ohne Allgemeinreaction, aber starke L.-R. Am Ende 4wöchentlicher Kur auffallende Besserung des Allgemeinbefindens. Frische Farbe, gute Gewichtszunahme (1,8 kg). Lungenbefund stets gleich.

6. Else H., 11 Jahre. Mutter, Schwester an Tuberculose gestorben. Seit 3 Monaten Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Durchfälle, Gewichtsabnahme, Nachtschweiße. Habitus phthisicus. Hohes, remittierendes Fieber. Gewicht 24,2 kg.

14. April 1913. Lungenbefund: Schallverkürzung über der rechten und linken Spitze, links mehr als rechts, beiderseits saccadiertes Atmen und deutlich verlängertes Exspirium. L. v. neben Sternum Schallverkürzung. Röntgenbild: Geringer Hilusschatten rechts. Beide Lungenfelder in den oberen Abschnitten leicht verschleiert.

30. April. Subjectives Befinden gut. Gewichtsabnahme 0,7 kg. Tub. Ros. von 0,01 in 2—4tägigen Pausen um 2—3 cg steigend bis 0,1, dann in 3—6tägigen Pausen um je 1 dg steigend bis 1,0 (7mal). Andauernd remittierendes Fieber mit zeitweiligen kurzen Abflachungen, jedoch nicht sichtbar beeinflußt durch die Injectionen. L.-R. bei den höheren Dosen mittelstark.

9. Juni. Aussehen schlecht. Weitere Gewichtsabnahme, Appetit schlecht. Lungenbefund: Ueber den Lungen keine wesentlichen progressiven Erscheinungen.

21. Juni. Röntgenbild: Beide Spitzen verschleiert, sonst ohne Befund.

4. Juli. Gute Gewichtszunahme. Gutes Allgemeinbefinden.

16. Juli. Tub. Ros.-Kur beendet. Gegen Ende der Kur wird das Fieber niedriger; jedoch immer noch subfebril.

7. Aug. Allgemeinbefinden und Aussehen wesentlich gebessert. Gewichtszunahme 3,3 kg.

B. = Geringe Besserung.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Nr. des Falles Name d. Pat.	Alter	Dauer des Spital-aufent-halts	Vor der Tub.-Kur	Dauer der Tub.-Kur	Ge-samt-dosis	An-fangs-dosis	Maxi-mal-dosis	Zahl der Dosen
1. Heinrich J.	1½ J.	5 Woch.	2 Woch.	3 Woch.	0,56	0,01	0,2	6
2. Otto K.	2½ „	7 „	2 „	4 „	0,24	0,001	0,1	8
3. WilhelmineS.	9 „	15 „	7 „	8 „	5,21	0,01	0,5	18
4. Johann N.	4 „	14 „	8 „	6 „	9,55	0,01	1,0	20

X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Aenderung des Allgemeinbefindens		Aenderung des Gewichts		Aenderung des Lungenbefunds	Gesamtbeurteilung
vor der Tub.-Kur	währ. der Tub.-Kur	vor der Kur	während der Kur		
0	0	0	+ 0,5 kg	Unverändert	B = geringe Besserung
0	+?	— 0,2 kg	+ 0,6 „	„	„
+	+?	+ 2,4 „	+ 2,3 „	„	„
+?	+?	+ 1,4 „	+ 1,8 „	Minimal gebessert	„

1. Heinrich J., 1½ Jahre. Blasser Junge. Kurze, rauhe Hustenstöße. Gewicht 7,8 kg. Vater lungenleidend.

16. April 1913. Ueber dem oberen Drittel des Sternums Schall leicht abgeschwächt, desgleichen über der ganzen rechten Thoraxhälfte. Atemgeräusch hier verschärft mit Rhonchi sonor. Röntgenbild: Typischer Thymusschatten. Links zwischen 2. und 4. Rippe, dem Gefäßschatten aufsitzend, ein runder, nach außen convexer Schatten von ungleicher Dichte.

29. April. Bisher Gewichtszunahme 0. Tub. Ros. 0,01, nach je 3 Tagen steigend auf 0,1 (3mal), dann 0,2; stets L.-R. Während der Kur Pneumonie.

23. Mai. Pneumonie abgeheilt. Der erwähnte kugelige Schatten im Röntgenbild hat sich in einzelne kleinere, circumscriptere und dichtere Schatten verwandelt. Gewichtszunahme 0,5 kg.

2. Otto K., 1½ Jahre. Husten, Fieber, Rasseln auf der Brust. Vorbehandelt mit Packungen, Lebertran, Anistropfen.

22. Nov. 1912. Lungenbefund: Schallabschwächung r. h. o., dort verschärftes Atmen mit zahlreichen klingenden Rasselgeräuschen, sonst ohne Befund. Fieber schwindet auf Prießnitz und Abgießung. Röntgenbild: Hilusdrüsen rechts mit Infiltration in der Umgebung des rechten Hilus. In 2 Wochen 0.2 kg Gewichtsabnahme.

2. Dec. Tub. Ros. 0,001 (o. R.). Nach 1 Tag Pause 0,002 (40° Temp.). Husten vermehrt. Nach 12tägiger Pause, in der infolge pneumonischer Recidive täglich Temperaturerhebungen bis 39° erfolgen, 0,005 Tub. Ros., dann in Intervallen von 2—3 Tagen um je 3 cg steigend (wobei keine Temperaturerhebungen über 38° erfolgen) bis 0,1 (2mal) o. R. Nach 4wöchiger Kur Lungenbefund: R. h. Schallabschwächung; überall Giemen. Allgemeinbefinden gut. Gewichtszunahme 0,6 kg. Subfebrile Temperatur. Gegen ärztlichen Rat entlassen.

3. Wilhelmine S., 9 Jahre. Husten, Erbrechen, Fieber. Gewicht 26,5 kg. Vater lungenkrank.

18. Sept. 1912. Lungenbefund: Nirgends deutliche Schalldifferenz. Auscultatorisch über rechter Lunge, besonders axillar, verlängertes Exspirium, sonst reines Vesiculäratmen. Schwellung der rechten Submaxillardrüse. Röntgenbild: Bronchialdrüse links.

9. Nov. Gewichtszunahme bisher 2,4 kg. Tub. Ros. 0,01 (o. R.); nach 12tägiger Pause 0,02 (A.-R.); in Intervallen von 2—4 Tagen um je 4 cg steigend bis 0,5 (5mal, ohne stärkere L.-R. und ohne A.-R.). Temperatur stets zwischen 37 und 38°.

6. Jan. 1913. Lungenbefund: Rechts in der Höhe der Mitte der Scapula verlängertes, etwas rauhes Exspirium, vereinzeltes Giemen. Nirgends Dämpfung. Allgemeinbefinden und Appetit gut. In 8 Wochen weitere Zunahme von 2,3 kg.

4. Johann N., 4 Jahre. Husten, Erbrechen, Appetitlosigkeit. Gewicht 14,8 kg.

7. Nov. 1912. Lungenbefund: Nirgends Dämpfung. Atmen verschärft pueril. Diffuses, dichtes Rasseln auf beiden Lungen. Schwellung der Cervical-, Axillar- und Inguinaldrüse. Röntgenbild: Bronchialdrüse beiderseits.

2. Dec. Periphere Drüsenschwellung nur noch sehr gering.

8. Jan. 1913. Gewichtszunahme bisher (8 Wochen) 1,4 kg. Tub. Ros. von 0,01 in Pausen von 2—3 Tagen mit Wiederholung einiger Dosen gleicher Stärke steigend auf 1,0 (4mal). Oefters äußerst starke L.-R. Temperatur andauernd sehr bewegt.

Selbst nach großen Dosen keine Beeinflussung. Nach 6wöchiger Kur über den Lungen keine Erscheinungen mehr. Allgemeinbefinden günstig beeinflußt: Kind lebhaft, ißt gut, nimmt zu (in 6 Wochen 1,8 kg). Röntgenbild: Das gleiche wie bei der Aufnahme.

C. = Keine Aenderung.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Nr. des Falles Name d. Pat.	Alter	Dauer des Spital-aufent-halts	Vor der Tub.-Kur	Dauer der Tub.-Kur	Ge-samt-dosis	An-fangs-dosis	Maxi-mal-dosis	Zahl der Dosen
1. Klara N.	7 J.	6 Woch.	1 Woche	5 Woch.	10,7	0,1	1,0	14
2. Ernst M.	6½ „	5 „	2 Woch.	2 „	1,0	0,01	1,0	5
3. Ernst W.	7 „	6 „	—	5 „	3,0	0,01	0,7	13
4. Max S.	9 „	3 „	1 Woche	2 „	0,2	0,01	0,08	7
5. Johann S.	12 „	2 „	—	2 „	3,0	0,5	1,0	4

X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Aenderung des Allgemeinbefindens		Aenderung des Gewichts		Aenderung des Lungenbefunds	Gesamtbeurteilung
vor der Tub.-Kur	währ. der Tub.-Kur	vor der Kur	während der Kur		
–	0	+ 0,8 kg	+ 0,1 kg	Unverändert	C = keine Aenderung
+	+?	+ 1,4 „	+ 0,3 „	Gebessert	„
0	0	+ 0,5 „	+ 0,9 „	Unverändert	„
+?	0	+ 1,3 „	+ 0,2 „	„	„
0	0	0	+ 1,0 „	„	„

1. Klara N., 7 Jahre. Mutter, Vater, Schwester gestorben an Tuberculose. Seit Geburt schwächlich, hustet immer. Gewicht 16 kg. Lungenbefund: Grenzen normal, Atemgeräusch überall vesiculär. Röntgenologisch: Bronchialdrüsenschatten links. Nach 10tägiger Allgemeinbehandlung Gewichtszunahme um 0,8 kg. Tub. Ros. 0,1 (o. R.); an jedem 5. Tag je 0,5 mit schmerzhafter erysipeloider Rötung und Infiltration: im ganzen vier Injectionen; bei der dritten Temperaturanstieg um 1,5°; in Pausen von je 2 Tagen um je 1 dg, dann steigend bis 1,0 (jedesmal schmerzhafte Rötung). Temperatur nie über 37,6°. 1,0 in 2—4tägigen Pausen 6mal. Anfänglich schwache L.-R., später o. R. Allgemeinbefinden immer gut. Nach 5 Wochen Lungenbefund: L. h. o. und l. v. unterhalb der Clavicula leicht verkürzter Schall, Atemgeräusch o. B. Röntgenbild: Bronchialdrüse links. Gutes Allgemeinbefinden, fieberfrei. Gewichtszunahme 0,1 kg in 5 Wochen.

2. Ernst M., 6½ Jahre. Erbrechen, Appetitlosigkeit, Fieber. Gewicht 17,6 kg. 28. Juni 1913. Lungenbefund: L. v. verkürzter Schall, leises Atmen. Ueber beiden Lungen trockenes Giemen, über dem rechten Schulterblatt Schallverkürzung mit verschärftem Atmen.

6. Juli. Dämpfung l. v. ganz aufgehellt. Temperatur normal.

16. Juli. Röntgenbild: Rechts zwischen 2. und 3. Rippe dichter Herd, vom Gefäßschatten gut abgegrenzt; in gleicher Höhe ein dem Gefäßschatten aufsitzender halbkugeliger Schatten rechts (Drüse); dichte Hiluszeichnung. Lungenspitze leicht verschleiert. Dämpfung und Atmung über dem rechten Schulterblatt wie oben.

17. Juli. Bisher 1,4 kg Gewichtszunahme. Tub. Ros. 0,01 (L.-R.). Nach 5 Tagen 0,05, nach 3 Tagen 0,1 (Unwohlsein, Uebelkeit, Brechreiz, Magenschmerzen; starke L.-R.). Nach je 3 Tagen steigend über 0,5 auf 1,0. (Beidemal äußerst starke L.-R.)

25. Juli. Dämpfung und Atmen über dem rechten Schulterblatt unverändert.

2. Aug. Röntgenbild: Fast gänzliche Aufhellung des Schattens im rechten Mittellappen und zum Teil des Hilusschattens, wo circumscripte Schatten (verkalkte Drüsen?) zurückbleiben. Links gänzliche Aufhellung. Auscultation über dem rechten Schulterblatt rauhes Atmen, über beiden Lungen spärliches Giemen. Gewichtszunahme während der Kur 0,3 kg. Allgemeinbefinden gut.

3. Ernst W., 7 Jahre. Gewicht 18 kg. Seit 3 Wochen beiderseits Drüsenschwellung am Halse. Appetit schlecht, Aussehen blaß. Großes cervicales Drüsenpaket beiderseits. Schmerzhafte tiefe Knochennarbe (Op.) an der Tuberosit. tibiae rechts.

11. März 1913. Lungenbefund: Rechts leichte Schallverkürzung in der Fossa supraspinata und entlang der Wirbelsäule bis Angul. scap. inf.; Atemgeräusch hier in- und exspiratorisch von bronchialem Hauch. Röntgenbild: Entlang dem rechten Herz- und Gefäßschatten Drüsen von verschiedener Dichte.

14. März. Tub. Ros. 0,01 (L.-R.) in Pausen von 2—4 Tagen langsam steigend bis 0,7, bei den niederen Dosen meist schwache, bei den höheren stärkere L.-R. Bei den anfänglichen Injectionen Temperaturanstiege bis 1,5°. Temperaturen flachen allmählich ab.

29. März. Drüsenpaket links weiter angeschwollen und weicher, Haut darüber gerötet.

7. April. Drohende Perforation eines kalten Abscesses an der rechten Wade. Punction: Eiter. Entzündliche, specifische Infiltration am Rande der Knochennarbe.

24. April. Beendigung der Kur. Drüsenschwellung am Hals noch vergrößert. Infiltration mit Fluctuation.

Lungenbefund: Unverändert.

Wird nach der chirurgischen Klinik verlegt.

4. Max Sch., 9 Jahre. Gewicht 20 kg. Vater lungenleidend.

Husten, Fieber, Stechen auf der Brust, Appetitlosigkeit. Elendes Kind.

23. Nov. 1912. Lungenbefund: Keine Schalldifferenz, Atmen vesiculär, h. über beiden Unterlappen etwas schärfer. Röntgenbild: Von beiden Hilusgegenden in die Lungenfelder ausstrahlende, kleinfleckige Schatten, links stärker als rechts. Gewichtszunahme in 8 Tagen 1,3 kg.

2. Dec. Tub. Ros. 0,01 in Pausen von 2—4 Tagen steigend um 1 cg bis 0,08. Kurdauer 2 Wochen. Ständig, vor wie während der Kur, subfebrile Temperatur. Lungenbefund: Status idem. Gewichtszunahme in 14 Tagen 0,2 kg.

5. Johann Sch., 12 Jahre. Gewicht 25 kg. Vater gestorben an Schwindsucht. Fieber, Brustschmerzen, Nachtschweiße, Gewichtsabnahme, wechselnder Appetit.

27. Febr. 1913. Lungenbefund: L. v. o. unterhalb der Clavicula deutliche

Schallabschwächung, die sich bis in die Herzdämpfung fortsetzt. L. h. o. Schallabschwächung, besonders zwischen Scapularrand und Wirbelsäule. Atmen überall vesiculär. Beide Lungen atmen gleichmäßig. Röntgenbild: Intensive Begleitschatten im Hilusgebiet, vielleicht Drüsenschatten; im übrigen Lungenfelder frei. Tub. Ros. 0,5, 0,7, 0,8, 1,0 in Pausen von 2—3 Tagen: selbst auf größere Dosen keine A.-R., die L.-R. beschränkt sich auf leichte Rötung. Temperatur etwas bewegt bis 37,7°.

März. Lungenbefund: Derselbe. Gewichtszunahme 1 kg.

D. = Verschlechterung.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Nr. des Falles Name d. Pat.	Alter	Dauer des Spital-aufent-halts	Vor der Tub.-Kur	Dauer der Tub.-Kur	Ge-samt-dosis	An-fangs-dosis	Maxi-mal-dosis	Zahl der Dosen
1. Erna P.	6 J.	10 Woch.	2 Woch.	8 Woch.	11,5	0,02	1,0	22
2. Luise N.	11 „	7 „	0	7 „	5,51	0,01	1,0	12
3. Mathilde W.	5 „	23 „	3 Woch.	12 „	20,5	0,001	1,0	38

X		XI	XII	XIII	XIV	XV
Aenderung des Allgemeinbefindens			Aenderung des Gewichts		Aenderung des Lungenbefunds	Gesamtbeurteilung
vor der Tub.-Kur		währ. der Tub.-Kur	vor der Kur	während der Kur		
+		—	+ 2,3 kg	0	Verschlechtert	D = Verschlechterung
0		—	0	— 5,1 kg	Fortschreitender Lungenzerfall	†
+!		−!	0	0	Ohne frische Veränderungen	†

1. Erna P., 6 Jahre. Vater gestorben an Lungenleiden. Gewicht 19 kg. Husten. Auswurf, schlechter Appetit, Müdigkeit, Gewichtsabnahme. Elendes Kind in schlechtem Ernährungszustand.

11. Dec. 1912. Lungenbefund: Geringe Schallabschwächung über der linken Fossa supraspinata; über beiden Lungen diffuse, mittelgroßblasige, zum Teil klingende Rasselgeräusche. Röntgenbild: Bronchialdrüsenschatten beiderseits. Fortschreitende Besserung auf Codein und Allgemeinbehandlung.

23. Dec. Gewichtszunahme in 12 Tagen 2,3 kg. Tub. Ros. 0,02 (3mal) in 6tägigen Pausen. (Grippe gleichzeitig.) 5mal jeden 2. Tag 0,04; dann in Pausen von 2—3 Tagen langsam auf 1,0 steigend (8mal). Nie A.-R., bei den höheren Dosen mittelstarke L.-R.

21. Febr. 1913. L. v. unterhalb der Clavicula deutliche Schallverkürzung, ebenso l. h. in der Höhe der Spina scap. und in der Hilusgegend, l. h. in der Ge-

gend des Ang. scap. scharfes Atmen. Geringe Schallverkürzung der rechten Spitze. Exspirium darüber verlängert. Röntgenbild: Drüsenschwellungen zugenommen. Beide Spitzen verschleiert links und rechts. Seit Beginn der Kur keine Gewichtszunahme mehr.

2. Luise N., 11 Jahre. Gewicht 23 kg. Seit 1 Jahr Husten, Auswurf, Frösteln und Abmagerung. Sehr blasses Mädchen.

3. März 1913. Lungenbefund: Linke Brustseite bleibt beim Atmen deutlich zurück; linke Thoraxhälfte wesentlich abgeflacht. L. h. o. Dämpfung, darüber zahlreiche klein- und mittelblasige Rasselgeräusche. Temp. 40°. Im Sputum Tuberkelbazillen positiv.

5. März. Tub. Ros. 0,01, rasch steigend nach 5 Tagen auf 0,1, dann in Pausen von 2—4 Tagen um je 1 dg steigend bis 1,0. Die andauernd hohen Temperaturen durch Injectionen unbeeinflußt.

13. März. Appetit gering, Stühle sehr zahlreich, dünn, schleimig, oft blutig. Lungenbefund: Status idem.

26. März. R. h. o. Bronchialatmen. Allgemeinbefinden sehr verschlechtert, große Mattigkeit, Schlafsucht. Im Stuhl Tuberkelbazillen.

9. April. Ueber der rechten Spitze ausgesprochenes Bronchialatmen, ebenso links, mit zahlreichen klingenden Rasselgeräuschen. L. v. amphorisches Atmen. Starke Gewichtsabnahme, Trockenheit und Blässe der Haut, wechselnd mit hektischer Röte.

26. April. Exitus.

Aus dem Sectionsbefund: Linkseitige, knotige Tuberculose mit Kavernenbildung im Oberlappen; knotige, verkäsende Tuberculose im Unterlappen. Rechts knotige, verkäsende Tuberculose ohne Kavernenbildung. Tuberculose des Larynx und der Trachea. Tuberculose des gesamten Darms.

3. Mathilde W., 5 Jahre. Gewicht 8,4 kg. Von den Geschwistern eines lungenkrank. Seit Wochen appetitlos, verstopft, Leibschmerzen, Husten.

29. Oct. 1912. Sehr elendes rachitisches Kind. Ueber den Lungen keine Schalldifferenz, Atemgeräusche vesiculär.

Röntgenbild: Aus dem Mittelschatten heben sich einige fast kreisrunde Flecken heraus, die, der Beweglichkeit bei der Durchleuchtung nach zu urteilen, auf vergrößerte Drüsen schließen lassen.

Abdomen gespannt.

21. Nov. Temperatur bisher andauernd subfebril. Allgemeinbefinden gut. Bisher 1,7 kg Gewichtszunahme. Tub. Ros. von 0,002 anfangs in größeren Intervallen um je 1 mg, später in kürzeren Pausen steigend bis 0,1, dann langsam in Pausen von 2—4 Tagen mit öfterer Wiederholung einzelner Dosen um je 1 dg steigend auf 1.0 (15mal). Täglich hektisches Fieber, durch die Injection nicht beeinflußt.

4. Dec. Linke Spitze gedämpft. Pneumonie.

20. Febr. 1913. Lunge: Status idem; hohes hektisches Fieber mit kurzen Intermissionen. Allgemeinbefinden sehr verschlechtert. Apathisch, schlafsüchtig, appetitlos.

13. März. Stark vermehrte Stühle. Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen. Bronchialatmen über der linken Spitze weniger intensiv.

8. April. Collaps, Krämpfe, Erbrechen, Benommenheit.

12. April. Nach anfänglichen Krämpfen Lähmung der ganzen rechten Seite. Exitus.

Aus dem Obductionsprotokoll: Hals- und Mediastinaldrüsen o. B.

Linke Lunge: Unterlappen: Consistenz besonders im Centrum vermehrt. Oberlappen: In den hinteren Partien Consistenz vermehrt. Am Hilus zwei kaffeebohnengroße und ein erbsengroßer, gut abgekapselte, leicht verkreidete Käseherde; ein erbsengroßer Herd zum Teil verkäst. Im Centrum des Unterlappens eine strahlige Narbe mit Einziehung der Oberfläche. Kleine, dunkelrote, rundliche, abgekapselte Herde.

Rechte Lunge: Ganze Basis infiltriert. Oberlappen: Am hinteren unteren Rand infiltrierte rotgraue Bezirke von vermindertem Luftgehalt. Keinerlei Einlagerungen. Drüsen o. B. Bronchien und Gefäße o. B.

Gehirn: Sin. sigmoid., transvers. und longitud. sup. mit adhärenten Thromben. Weiche Häute verdickt, besonders links, dunkel gerötet, darunter punktförmige Blutungen, Gefäße der Basis (ohne Tuberculose) zart.

Darm: Ausgedehnte Tuberculose. Ileum des Beums und Dickdarms. Mesenterialdrüsen zum Teil verkäst.

Peritonitiden.

1. Adolf G., 3 Jahre. Gewicht 13,6 kg. In der Familie keine Tuberculose. Seit Wochen Durchfälle, Leib aufgetrieben. Kräftiger Junge in gutem Ernährungszustand.

30. Dec. 1912. Lungenbefund: Hoher Zwerchfellstand, diffuse Bronchitis, bronchopneumonische Herde beiderseits. Abdomen gespannt, Spitzbauch. Umfang 61 cm. Brustumfang 50 cm. Tumoren in abdomine palpabel (umgeschlagenes, verklebtes Netz?), auch nach Darreichung von Abführmitteln und Klistieren.

8. Jan. 1913. Tub. Kos. von 0,01 in 2—3tägigen Pausen mit oftmaliger Wiederholung einzelner Dosen langsam steigend bis 0,8 (3mal).

Geringe L.-R., keine A.-R.

12. Jan. Leibumfang größer (64 cm). Stuhle stark fetthaltig; profuse Schweiße.

18. Jan. Röntgenbild: Beiderseits Bronchialdrüsen.

3. Febr. Stuhl fast fettfrei. Schwitzt weniger. Befund subjectiv gut. Leibumfang 64 cm. Gewichtszunahme 1,8 kg. Temperatur andauernd febril. Wird entlassen und ambulant weiter gespritzt.

15. März. Ende der ambulanten Behandlung. Abdomen 55 cm, weicher; Knoten nicht mehr zu fühlen; gute Stühle, gutes Allgemeinbefinden.

2. Josephine Oe., 13 Jahre. Gewicht 21 kg. Halsdrüsen vergrößert.

27. Aug. 1912. Lungenbefund: R. h. Schallverkürzung. Ueber beiden Spitzen rauhes, verlängertes Exspirium. Röntgenbild: Bronchialdrüsen rechts. Deutliche Bronchialverästelung besonders links. Linke Seite bleibt beim Atmen zurück. Abdomen: Froschartig aufgetrieben. Fluctuation nicht nachzuweisen. Stühle dünn, schleimig.

30. Aug. Stühle auf Originaleiweißmilch geformt, grau; subjectiver Befund gut.

17. Sept. Leibumfang nimmt zu; freier Erguß nicht nachzuweisen.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Nr. des Falles Name d. Pat.	Alter	Dauer des Spital-aufent-halts	Vor der Tub.-Kur	Dauer der Tub.-Kur	Ge-samt-dosis	An-fangs-dosis	Maxi-mal-dosis	Zahl der Dosen
1. Adolf G.	3 J.	6 Woch.	0	6 Woch.	6,1	0,01	0,8	17
2. JosephineOe.	13 „	34 „	10 Woch.	19 „	19,9	0,01	1,0	36
3. Luise D.	4 „	13 „	2 „	9 „	12,7	0.01	1,0	21
4. Karl K.	4 „	8 „	0	8 „	20,8	0,5	1,0	25

X		XI	XII	XIII	XIV	XV
Aenderung des Allgemeinbefindens			Aenderung des Gewichts		Aenderung des Lungenbefunds	Gesamtbeurteilung
vor der Tub.-Kur		währ. der Tub.-Kur	vor der Kur	während der Kur		
0		+	0	+ 1,8 kg	Leibumfang nimmt ab, Leib wird weicher. Kein Knoten mehr palpabel	Bedeutende Besserung während der Kur, jedoch später Recidiv
+		+	+ 4,9 kg	+ 2,4 „	Keine Auftreibung mehr nach der Kur	Besserung derStühle. Lungenbefund bleibt unverändert
+		+	+ 0,9 „	+ 1,6 „	Leib wird weicher	Lungenbefund bleibt unverändert. Das übrige cf. nebenstehend
0		+	0	0	Keine Aenderung	Ungebessert entlassen

21. Sept. Durch Schweiß und Urin viel Flüssigkeit verloren. Leibumfang geht zurück.

29. Sept. Bei objectiv unverändertem Befunde gute Gewichtszunahme. Besseres Aussehen, guter Appetit, gutes Allgemeinbefinden. Temperatur andauernd subfebril, Gewichtszunahme bisher 4,9 kg.

9. Nov. Tub. Ros. 0,01 in Intervallen von 3—7 Tagen langsam mit einzelnen Wiederholungen steigend bis 1,0 (diese Dose 11mal). 17. März 1913. Ganz vereinzelt mäßige L.-R., nie A.-R.

20. Nov. Leibumfang schwankend. Allgemeinbefinden gut. Stühle grau. Tuberkelbazillen im Stuhl wiederholt nicht gefunden.

9. Jan. 1913. Schwellung und Erweichung der Halsdrüsen mit Fluctuation. Operation.

7. März. Leib kaum noch aufgetrieben, sehr weich. Stühle fetthaltig, dabei gute Gewichtszunahme. Röntgenbild: Befund wie bei der Aufnahme.

25. März. Sehr gutes Allgemeinbefinden. Gewichtszunahme wieder 2,4 kg. Temperatur andauernd subfebril.

Entlassen.

3. Luise D., 4 Jahre. Gewicht 11 kg. Keine Lungenkrankheit in der Familie. Leibschmerzen, Durchfall.

5. Mai 1913. Lungenbefund: L. v. unterhalb der Clavicula, l. l. oberhalb der Spina scap. Schallverkürzung. Atemgeräusch o. B.

Abdomen: Ballonförmig aufgetrieben, von harter Consistenz. Flüssigkeit und Tumoren nicht nachzuweisen.

Urin: Alb., Sed.: Erythroc., hyal. und granul. Cyl.: Tuberkelbazillen mikroskopisch und biologisch im Urin nicht nachweisbar.

16. Mai. Stuhl gut ohne besondere Diät. Gewichtszunahme 1,9 kg. Leib immer hart. Tub. Ros. 0,01 über 0,05 auf 0,1 und von da jeden 2.—4. Tag um je 1 dg steigend bis 1,0 (5mal). Bei den höheren Dosen mittelstarke L. R., keine A. R.

9. Aug. Lungenbefund unverändert. Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Bauch weicher. Allgemeinbefinden gut. Gewichtszunahme weitere 1,6 kg. Temperatur zur Norm abgeklungen.

4. Karl K., 4 Jahre. Gewicht 15,6 kg. Schwächliches, blasses Kind.

Vermehrte Stühle. Lungen o. B. Abdomen 62 cm. Brust 55 cm. Abdomen ballonförmig aufgetrieben, schwer einzudrücken; Flüssigkeit nicht nachzuweisen. Tumoren nicht palpabel.

Tub. Ros. 0,01, sofort auf 0,5 (mit zweimaliger Wiederholung) und von da um je 1 dg jeden 2.—4. Tag steigend auf 4,0 (14mal), insgesamt 25 Spritzen mit 20,8 ccm Tub. Ros.

Nach 8wöchiger Kur wird das Kind ungebessert (Abdomen 62,5, Gew.-Abn. 0,7 kg, Temperatur nach wie vor hoch) entlassen.

Aus den vorstehenden Tabellen nebst den zugehörigen Krankengeschichten ersehen wir, daß unter 18 mit Tuberculin Roseubach behandelten Fällen von Lungen- und Bronchialdrüsentuberculose 6mal eine deutliche, 1mal eine geringgradige Besserung während des Aufenthaltes in der Klinik eintrat, während 5mal keine Wendung zum Besseren oder Schlimmeren, 3mal aber eine Verschlimmerung, darunter 2mal Exitus letalis, erfolgte. Betrachten wir nun zunächst einmal die Fälle der Tabellen A, B und C nach der Intensität und der Art ihrer Zustandsänderung, so finden wir:

1. Lungenbefund: Ein Schwinden des pathologischen Lungenbefundes finden wir nur in einem einzigen Falle (Anna D.). Dieser eine Fall stellt jedoch eine so leichte Affection dar, daß dem Schwinden des geringen Lungenbefundes, der im wesentlichen durch eine Bronchitis mitbedingt war, eine besondere Bedeutung nicht zugemessen werden kann. Bei allen übrigen

Fällen, selbst den restierenden 5 der Tabelle A, blieb der Lungenbefund im wesentlichen unverändert, oder besserte sich doch nur so gering, daß wir sagen müssen, daß die specifische Behandlung mit Tuberculin Rosenbach einen sichtlich günstigen Einfluß auf den Ablauf der pulmonalen Processe nicht hatte. Jedenfalls sahen wir keine so eklatanten Besserungen, wie sie in neuester Zeit Bergmann[1]) und Kuno[2]) berichten. Deutliche pulmonale Herdreactionen, wie sie von anderen Autoren als die Regel beschrieben wurden, hatten wir zu beobachten keine Gelegenheit. Die Pirquetsche Cutanreaction war bei all unseren Fällen sowohl vor als auch nach der Tuberculin-Rosenbach-Behandlung immer deutlich positiv.

2. Fieber: Eine Durchsicht der Krankengeschichten zeigt, daß das Tuberculin Rosenbach einen Einfluß auf den Fieberverlauf in dem Sinne, daß es die Temperaturen ausgeglichener machte, oder herabsetzte, im allgemeinen nicht hatte. Das Absinken der Temperaturen in vereinzelten Fällen geschah um nichts prompter und intensiver, als wir es bei nichtspecifischer Anstaltsbehandlung, d. h. bei nur allgemein diätetisch-hygienischer Behandlung zu sehen gewohnt sind.

3. Allgemeinbefinden: Bei sämtlichen Kindern der Tabelle A, wie auch denen der Tabelle B und in geringerem Maße der Tabelle C ließ sich eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens während des Aufenthalts im Krankenhaus feststellen. Die Kinder wurden lebhafter, die Hautfarbe frischer, der Appetit hob sich und der Husten ließ nach.

4. Körpergewicht: Eine gute Körpergewichtszunahme ist zu verzeichnen bei sämtlichen Kindern der Tabelle A, bei der Mehrzahl der Kinder der Tabelle B und bei denen der Tabelle C. Daß jedoch die Hebung des Allgemeinbefindens und die Körpergewichtszunahme weniger dem Tuberculin Rosenbach als den günstigeren hygienischen Verhältnissen des Krankenhauses (Milieuänderung) beizumessen ist, beweisen folgende Tatsachen: Bei den beiden Kindern der Tabelle A, die vor Beginn der Tuberculinbehandlung sich einige Zeit im Krankenhause aufgehalten hatten, war bereits vor Einsetzen der Kur das Allgemeinbefinden auf dem Weg der Besserung gewesen und in beiden Fällen war gleichzeitig schon vorher eine gute Gewichtszunahme zu verzeichnen. Aehnlich ist es bei den Kindern der Tabelle B. Hier hat es sogar den Anschein, als ob die Gewichtszunahme vor der Tuberculin-Rosenbach-Kur eher besser sei, als während derselben. Noch deutlicher wird dies bei Tabelle C. Hier scheint fast das Einsetzen

[1]) Bergmann, Unsere Erfahrungen mit dem Tuberculin Rosenbach. Therapie d. Gegenwart 1913, Nov.

[2]) Kuno, Erfahrungen mit dem Tuberculin Rosenbach. Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 45.

der Tuberculin-Rosenbach-Kur einen retardierenden Einfluß auf die Gewichtszunahme auszuüben.

Es betrug die Gewichtszunahme

vor der Kur		während der Kur	
in 1 Woche	0,8 kg	in 5 Wochen	0,1 kg
„ 1 „	1,3 „	„ 2 „	0,2 „
„ 1 „	0,5 „	„ 5 „	0,9 „
„ 2 Wochen	1,4 „	„ 2 „	0,3 „

In den 3 Fällen der Tabelle D mußten wir eine Verschlechterung constatieren, die 2mal bis zum Exitus letalis führte. Bei diesen Fällen sehen wir:

1. Lungenbefund: Eine Besserung des Lungenbefundes in keinem Fall: dagegen bei dem 1. Fall (Erna P.) eine Verschlechterung, die sich darin ausdrückt, daß die vorher perkutorisch freie rechte Spitze gedämpften Schall ergibt und verlängertes Exspirium aufweist, anderseits die Affection der linken Spitze dieselbe geblieben ist: röntgenologisch dadurch, daß die schon vorher sichtbaren Bronchialdrüsenschatten an Dichte zunehmen und beide Spitzen sich verschleiert zeigen. Der 2. Fall (Luise N.) betraf eine schon vorher aussichtslose tuberculöse Lungenaffection, bei der wir durch das Tuberculin Rosenbach zwar keine Heilung oder weitgehende Besserung mehr erhofften, wohl aber uns überzeugen wollten, ob überhaupt auf Tuberculin Rosenbach die tuberculösen Processe Heilungstendenzen aufwiesen. Die Obduction ergab jedoch keinerlei Anhaltspunkte für reactive Heilungsvorgänge (fibröse Wucherungen in der Umgebung der Herde, wie sie Kuno beschreibt) weder in Lunge noch Darm.

Fall 3 betrifft ein Kind, das beim Eintritt klinisch und röntgenologisch an den Lungen außer Bronchialdrüsenschatten im rechten Hilus (bei der Röntgenaufnahme) keinen pathologischen Befund aufwies. Während der Behandlung entwickelte sich eine Dämpfung der linken Spitze mit bronchialem Atmen, die als pneumonisch aufzufassen war. Die Obduction ergab hier pulmonal an tuberculösen Processen nur drei kleine, zum Teil verkreidete Käseherde[1]; der Darm dagegen zeigte zahlreiche tuberculöse Ulcera. Heilungstendenzen dieser Ulcera, die wir vielleicht auf die specifische Behandlung hin erwarten konnten, zeigten sich nicht, dagegen war auch keine miliare Aussaat (Gehirn) nachzuweisen.

[1] Die im Sectionsprotokoll (s. Krankengeschichte) erwähnte strahlige Narbe im Unterlappen wird vom Pathologen entweder als alte Narbe oder als fötale Atelectase (letzteres auf Grund mikroskopischer Untersuchung) aufgefaßt. Im letzteren Falle zur Beurteilung von Heilungstendenzen gar nicht, in ersterem Falle im günstigen Sinne zu verwerten.

Wir müssen also sagen, daß bei diesen 3 Fällen das Tuberculin Rosenbach keine specifische Heilwirkung zeigte, daß im Gegenteil der Befund in den Fällen 1 und 2 (und was den Darm betrifft auch in Fall 3) trotz der Tuberculinbehandlung sich verschlechterte. Dagegen ist der Exitus letalis in den beiden Fällen jedenfalls nicht dem Tuberculin Rosenbach zuzuschreiben, wenn man bei Fall 2 das vorgerückte Stadium und bei Fall 3 den Befund der Sinusthrombose berücksichtigt (siehe Sectionsprotokoll). Zu Ungunsten des Tuberculin Rosenbach dagegen spricht auch der Umstand, daß sich bei Fall 1 das Allgemeinbefinden vor der Kur gebessert und das Körpergewicht um 2,3 kg in 14 Tagen gehoben hatte, während sich seit Einsetzen der Kur in 8 Wochen eine Gewichtszunahme nicht mehr zeigte.

Bei den 4 Kindern mit tuberculöser Peritonitis ist in 3 Fällen eine Besserung zu verzeichnen. Diese Besserung betraf die Beschaffenheit des Leibes. In einem Fall (Gr.) wurde das Abdomen weicher, der Leibumfang ging von 61 cm (bei der Aufnahme) auf 55 cm zurück. Deutliche Resistenzen im Abdomen (Netz, Drüsen?), die bei der Aufnahme vorhanden waren, ließen sich trotz weichen Leibes nicht mehr palpieren.

Die Stühle wurden gut. Bei den beiden anderen Fällen wurde das vorher ballonförmig aufgetriebene Abdomen weicher und dünner. Die Durchfälle waren bereits vor der Kur durch Diät behoben; im Fieberverlauf hingegen zeigte sich bei den zwei ersten Fällen keine Aenderung, die Temperaturen blieben andauernd in subfebriler Höhe, nur im 3. Falle klangen sie zur Norm ab.

In einem 4. Falle besserte sich, trotz intensiver 8wöchiger Tuberculinbehandlung (20,8 ccm Tuberculin Rosenbach), die Leibesconsistenz nicht, die Stühle blieben an Zahl vermehrt, das Allgemeinbefinden erfuhr keine Hebung, das Gewicht nahm um 0,7 kg ab, die Temperaturen blieben andauernd hoch.

Wir haben nach alledem, insbesondere in Berücksichtigung des 1. Falles (Gr.), anscheinend eine günstigere therapeutische Einwirkung des Tuberculin Rosenbach bei unseren Peritonitisfällen anzunehmen. Jedoch mußten wir gerade bei dem ersterwähnten Falle (Gr.) eine Enttäuschung erleben: Als wir 4 Monate nach der Entlassung das Kind wieder zu Gesicht bekamen, fanden wir den Leib wiederum stark aufgetrieben, mit derben knolligen Tumoren; außerdem hatte das Kind jetzt einen Gibbus der Lendenwirbelsäule.

Während wir, wie bereits erwähnt, über den Lungen und im Abdomen Herdreactionen auf Tuberculin Rosenbach im allgemeinen nicht beobachtet haben, konnten wir dies bei Complicationen chirurgischer Natur. In 2 Fällen von starker Halsdrüsenschwellung erweichten die Drüsen unter der

Tuberculinbehandlung (W., Oe.). Weiterhin entwickelte sich an einer alten Knochennarbe der Tibia eine specifische Infiltration (Oe.). Beide Fälle wurden chirurgisch weiter behandelt. In 2 anderen Fällen beobachteten wir umgekehrt einen Rückgang der Drüsenschwellung (St., N.) Es scheint also, wenn wir uns bei einer so kleinen Anzahl chirurgischer Complicationen ein Urteil erlauben dürfen, bei Drüsentuberculose eine intensivere Reaction auf das Tuberculin Rosenbach, auch bei nicht localer Application, stattgefunden zu haben, wie sie von anderen Autoren (Rosenbach u. a.) berichtet wird.

Die Methode unserer Tuberculindarreichung war folgende: Wir begannen in den meisten Fällen — im Anfang unserer Untersuchuugen aus Vorsicht — mit einer Anfangsdosis von 0,01, bei der wir nie Allgemeinreaction, wohl aber meist eine mittelstarke Localreaction beobachteten. Das gleiche gilt auch von den Fällen, in denen wir gleich mit einer höheren Dosis begannen. Während auch bei 0,5 keine stärkeren Reactionen erfolgten, erlebten wir bei einem Fall mit 0,001 erst keine, bei der Steigerung auf 0,002 eine sehr starke Localreaction. Wir gingen dann mit den Dosen in den meisten Fällen langsam in die Höhe, indem wir erst um Centigramme, dann um Decigramme stiegen und Pausen von durchschnittlich 2—3 Tagen festhielten. Die Dosis von 1,0 überschritten wir nie; waren wir bei ihr angelangt, so gaben wir diese Dosis bis zum Abbruch der Behandlung weiter. Stärkere Allgemeinreactionen, gekennzeichnet durch Temperaturanstiege, Uebelkeit und Erbrechen, sahen wir nur selten, dagegen hatten wir in einigen Fällen Gelegenheit, sehr starke locale Reactionen mit hochgradiger Infiltration und Rötung, Schmerzhaftigkeit und erysipelartiger Schwellung des Armes zu beobachten. Diese Reactionen gingen jedoch ausnahmslos in 1 bis 2 Tagen ohne Schädigung zurück. Die Pirquetsche Reaction sahen wir niemals negativ werden.

Fassen wir unsere Beobachtungen bei der Behandlung unserer Fälle von Lungen-, Bronchialdrüsen- und Bauchfelltuberculose zusammen, so kommen wir zu dem Resultat, daß dem Tuberculin Rosenbach irgend eine besonders günstige Einwirkung in unseren Fällen nicht zuzuschreiben war. Völlige Heilung zu beobachten hatten wir keine Gelegenheit. Ja, auch die bei der Behandlung erzielten Besserungen — ich erwähne hier nochmals ausdrücklich, daß die Tabelleneinteilung in deutliche Besserung u. s. w. nur ein Urteil über den Zustandsverlauf in der Klinik überhaupt, nicht aber nur für die Tuberculin-Rosenbach-Behandlung allein geben soll, und daß wir bei im großen ganzen gleichbleibenden Lungenbefunden hauptsächlich Allgemeinbefinden und Körpergewichtsbewegung zu Kriterien der Zustandsänderung machten — sind, soweit sie nicht bereits vor der Tuberculin-Rosenbach-

Kur einsetzten, nicht derart, daß wir sie unbedingt als Erfolge der Tuberculin-Rosenbach-Behandlung betrachten müssen. Haben wir doch in zahlreichen ähnlichen, oft auch noch schwereren Fällen die gleichen, ja sehr oft noch bessere Resultate einfach dadurch erzielt, daß wir die Kinder den oft ungünstigen hygienischen Verhältnissen des Elternhauses entnahmen und ihnen Luft, Licht, Pflege und entsprechend gute Ernährung boten. Bedenken wir ferner, daß wir Fälle gesehen haben, die während der Tuberculin-Rosenbach-Behandlung sich weniger gut erholten, als vorher, daß anderseits in 2 Todesfällen keinerlei Ansätze zu einer Heilungstendenz anatomisch nachzuweisen waren, so haben wir wohl ein Recht, zu constatieren, daß in unseren Fällen von Lungen-, Bronchialdrüsen- und Bauchfelltuberculose in der von uns angewandten Dosis, Kurdauer und Kurmethode sich das Tuberculin Rosenbach zwar als ungefährlich, aber auch als therapeutisch wenig wirksam erwiesen hat.

Lebenslauf.

Ich, Albert Stommel, geboren am 21. Januar 1886 in Kirn a. d. Nahe, besuchte die Volksschule, dann die höhere Stadtschule in Kirn a. d. Nahe und bis 1905 das Realgymnasium in Darmstadt, bestand 1905 das Maturitäts-Examen in Darmstadt, besuchte im Sommer-Semester 1907 die Universität Marburg (Philologie), studierte dann in Bonn Medizin (erstes und zweites Semester) und in München die übrigen acht Semester. In München legte ich im Frühjahr 1910 die ärztliche Vorprüfung und Weihnachten 1912 die ärztliche Staatsprüfung ab. Vom 1. März 1913 bis 1. März 1914 war ich Praktikant am Städtischen Krankenhaus Frankfurt a. M.